

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УКРАИНЫ
Национальный технический университет
«Харьковский политехнический институт»

Кафедра экономического анализа и учета

Методические указания
для выполнения расчетно-графического задания
студентами заочного обучения
факультет «Транспортное машиностроение»
по курсу «Экономика предприятия»

Составители: Александрова В.А.
Хаустова И.Е.

Харьков 2017

При выполнении расчетно-графического задания необходимо:

1. Определить цену производства и отпускную цену изделия.
2. Определить аналитически точку безубыточности производства:
 - для заданного объема выпуска изделий и расчетной цены;
 - при увеличении цены изделия на 10%;
 - при уменьшении цены изделия на 10%;
 - при каком объеме выпуска достигается получение прибыли в размере 10% от выручки.
3. Построить график достижения безубыточности производства при заданном объеме производства и расчетной цене изделия, а также график достижения целевой прибыли.

Исходные данные для расчетов приведены в приложении 1.

Порядок выполнения работы.

1. Определить прибыль на 1 изделие (P_p) по формуле:

$$P_p = C_{\text{п}} \frac{\%p}{100},$$

где $\%p$ – процент рентабельности к себестоимости.

Цена производства 1 изделия (оптовая) равна:

$$C_{\text{п}} = C_{\text{п}} + P_p.$$

Налог на добавленную стоимость (НДС):

$$\text{НДС} = C_{\text{п}} \frac{\%\text{НДС}}{100}$$

$\%\text{НДС}$ – налог на добавленную стоимость, 20%.

Цена продажи (отпускная) изделия:

$$C_{\text{пр}} = C_{\text{п}} + \text{НДС}$$

2. В таблицах 1 и 2 в соответствии с приведенной структурой рассчитываем калькуляционные статьи затрат по заданным в исходных данных моделям тракторов.(Т-150 или Т-150 К).

Таблица ...1

Калькуляция себестоимости трактора Т-150

№ п/п	Статьи затрат	Структура затрат, %	Сумма затрат, грн.
1	Сырье материалы	8,8	
2	Покупные полуфабрикаты и комплектующие изделия	57,07	
3	Топливо и энергия на технологические цели	1,7	
4	Возвратные отходы (вычитаются)	0,02	
5	Основная заработная плата работников	1,2	
6	Дополнительная заработная плата	0,13	
7	Единый социальный взнос	0,48	
8	Расходы по содержанию и эксплуатации оборудования	10,45	
9	Общепроизводственные расходы	12,1	
10	Потери от брака	0,78	
11	Другие производственные расходы	0,15	
12	Сопутствующие расходы	-	-
13	Производственная себестоимость	92,84	
14	Административные расходы	6,88	
15	Расходы на сбыт	0,28	
16	Полная себестоимость (Сп)	100%	
17	Прибыль		
18	Цена производства (Цп)		
19	Налог на добавленную стоимость (НДС), (20%)	20%	
20	Цена продажи (отпускная), (Цпр)		

Таблица ...2

Калькуляция себестоимости трактора Т-150 К

№ п/п	Статьи затрат	Структура затрат, %	Сумма затрат, грн.
1	Сырье материалы	8,11	
2	Покупные полуфабрикаты и комплектующие изделия	64,15	
3	Топливо и энергия на технологические цели	1,38	
4	Возвратные отходы (вычитаются)	0,02	
5	Основная заработная плата работников	1,03	
6	Дополнительная заработная плата	0,05	
7	Единый социальный взнос	0,39	
8	Расходы по содержанию и эксплуатации оборудования	8,49	
9	Общепроизводственные расходы	9,83	
10	Потери от брака	0,58	
11	Другие производственные расходы	0,15	
12	Сопутствующие расходы	-	-
13	Производственная себестоимость	94,14	
14	Административные расходы	5,58	
15	Расходы на сбыт	0,28	
16	Полная себестоимость (Сп)	100%	
17	Прибыль		
18	Цена производства (Цп)		
19	Налог на добавленную стоимость (НДС), (20%)	20%	
20	Цена продажи (отпускная), (Цпр)		

3. Рассчитываем точку безубыточности производства при заданном объеме производства и расчетной цене.

Для определения точки безубыточности производства рассчитываются условно-переменные затраты на одно изделие $Z_{\text{пер}}$ по формуле:

$$Z_{\text{пер}} = Z_M + Z_{\text{П}} + Z_T - B_{\text{отх}} + Z_{\text{осн}} + Z_{\text{д}} + O_{\text{СП}} + 0,7\text{РСЭО},$$

где Z_M – затраты на сырье и материалы;

$Z_{\text{П}}$ – затраты на покупные изделия;

Z_T – затраты на топливо и энергию;

$B_{\text{отх}}$ – возвратные отходы;

$Z_{\text{осн}}$, $Z_{\text{д}}$ – соответственно основная и дополнительная заработная плата производственных рабочих;

$O_{\text{СП}}$ – отчисления на социальные программы;

РСЭО – расходы по содержанию и эксплуатации оборудования

Условно-постоянные затраты на годовой выпуск $Z_{\text{пост}}$, определяются по формуле:

$$Z_{\text{пост}} = (C_{\text{П}} - Z_{\text{пер}})A_{\text{Г}}.$$

где $A_{\text{Г}}$ – годовой объем выпуска изделий, шт./год.

При этом принимаем, что объем выпуска равен объему продаж, т.е.

$A_{\text{Г}} = A_{\text{пр}}$

Точка безубыточности производства определяется по формуле:

$$A_{\text{кр}} = \frac{Z_{\text{пост}}}{C_{\text{П}} - Z_{\text{пер}}}, \text{шт.}$$

4. Построение графика безубыточности производства (рис. 1) выполняется следующим образом. На оси ординат откладываем затраты (выручку), на оси абсцисс – выпуск изделия в штуках (тыс.шт.). Затем на оси ординат откладываем $Z_{\text{пост}}$. От точки $A_{\text{Г}}$ на оси абсцисс откладываем ординату, равную полной себестоимости годового выпуска – точка В:

$$C_{\text{Г}} = A_{\text{Г}} \cdot C_{\text{П}}.$$

Через точки $Z_{\text{пост}}$ и В проводим прямую, которая отражает зависимость себестоимости годовой программы $C_{\text{Г}}$ от годового выпуска продукции в натуральном выражении:

$$C_{\text{Г}} = f(A_i).$$

Далее от точки $A_{\text{Г}}$ откладываем ординату равную объему продаж – точка Д:

$$B_{\text{р}} = C_{\text{П}} \cdot A_{\text{Г}}.$$

Соединив начало координат с точкой Д, получаем зависимость годового объема продаж от количества проданных изделий:

$$B_{\text{р}} = f(A_i).$$

Точка пересечения прямых «С» соответствует годовому выпуску $A_{\text{кр}}$, при котором происходит достижение безубыточности производства и реализации продукции:

Выручка от реализации продукции в t-ом году:

$$B_p = \Pi_n \cdot A_r =$$

Себестоимость годового выпуска изделий в t-ом году:

$$C_r = A_r \cdot C_n =$$

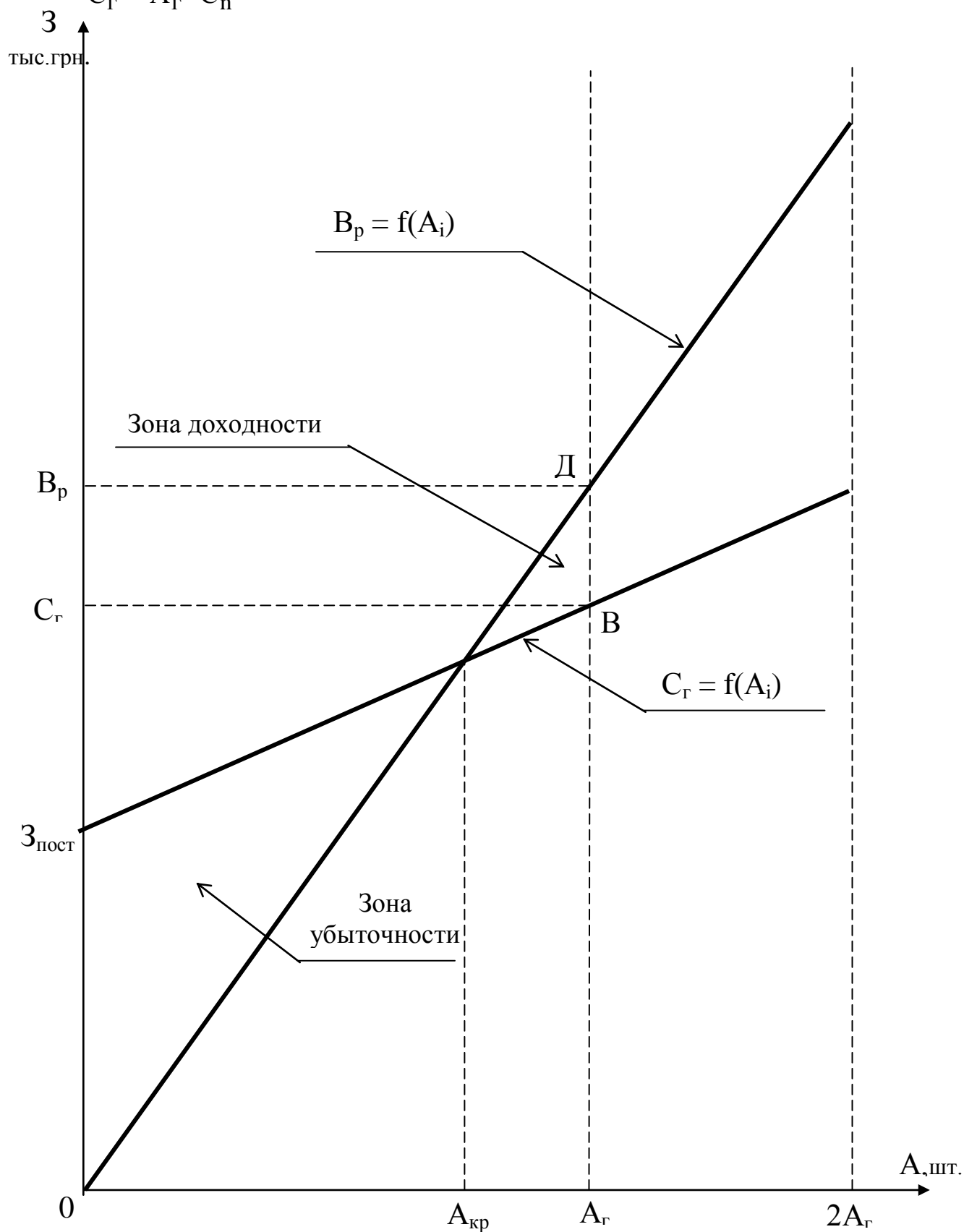


Рисунок ...1 - График достижения безубыточности производства.

5. Определяем точку безубыточности производства:
 - а) при цене меньше расчетной на 10%
 - б) при цене больше расчетной на 10%.
6. Определяем объем производства, при котором прибыль предприятия составит 10% от выручки.
7. Выводы по пунктам 3,4,5,6.

Примечание

1. Работа должна быть выполнена аккуратно, без исправлений. Контрольная работа выполняется рукописно или на компьютере на листах А4 через 1,5 интервала.
2. При решении задачи необходимо привести:
 - 1) исходные данные и условие задачи;
 - 2) формулы для расчета показателей с условными обозначениями;
 - 3) расчет показателей, при этом обязательно подставить все значения в исходную формулу, а затем – результат расчета;
 - 4) выводы.

В конце работы необходимо привести список источников информации.

Контрольна робота виконується рукописним або комп'ютерним способом на аркушах формату А4 (210×297 мм) через 1,5 міжрядкових інтервали, або в учнівському зошиті.

Варианты выдаются преподавателем по списку группы

Приложение 1

Исходные данные для выполнения расчетно-графического задания

№ п/п.	Показатели	Ед. изм.	ВАРИАНТЫ								
			1	2	3	4	5	6	7	8	
1	Себестоимость изделия	1	<i>тыс.грн</i> <i>шт.</i>	140 (Т-150)	164 (Т-150К)	141 (Т-150)	165 (Т-150К)	142 (Т-150)	166 (Т-150К)	143 (Т-150)	167 (Т-150К)
2	Рентабельность к себестоимости	к	%	17	16	15	16	17	18	19	20
3	Годовой объем продаж	шт.		1050	1100	115	1200	1250	1300	1350	1400
№ п/п.	Показатели	Ед. изм.		9	10	11	12	13	14	15	16
1	Себестоимость изделия	1	<i>тыс.грн</i> <i>шт.</i>	139 (Т-150)	159 (Т-150К)	138 (Т-150)	157 (Т-150К)	137 (Т-150)	158 (Т-150К)	136 (Т-150)	155 (Т-150К)
2	Рентабельность к себестоимости	к	%	19	18	17	16	15	16	17	18
3	Годовой объем продаж	шт.		2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800
№ п/п.	Показатели	Ед. изм.		17	18	19	20	21	22	23	24
1	Себестоимость изделия	1	<i>тыс.грн</i> <i>шт.</i>	144 (Т-150)	163 (Т-150К)	145 (Т-150)	162 (Т-150К)	146 (Т-150)	161 (Т-150К)	147 (Т-150)	160 (Т-150К)
2	Рентабельность к себестоимости	к	%	15	16	17	18	19	20	19	18
3	Годовой объем продаж	шт.		3800	3700	3600	3500	3400	3300	3200	3100

